Methodes et Modèles

S1-N1-SP-01-V1-PPT

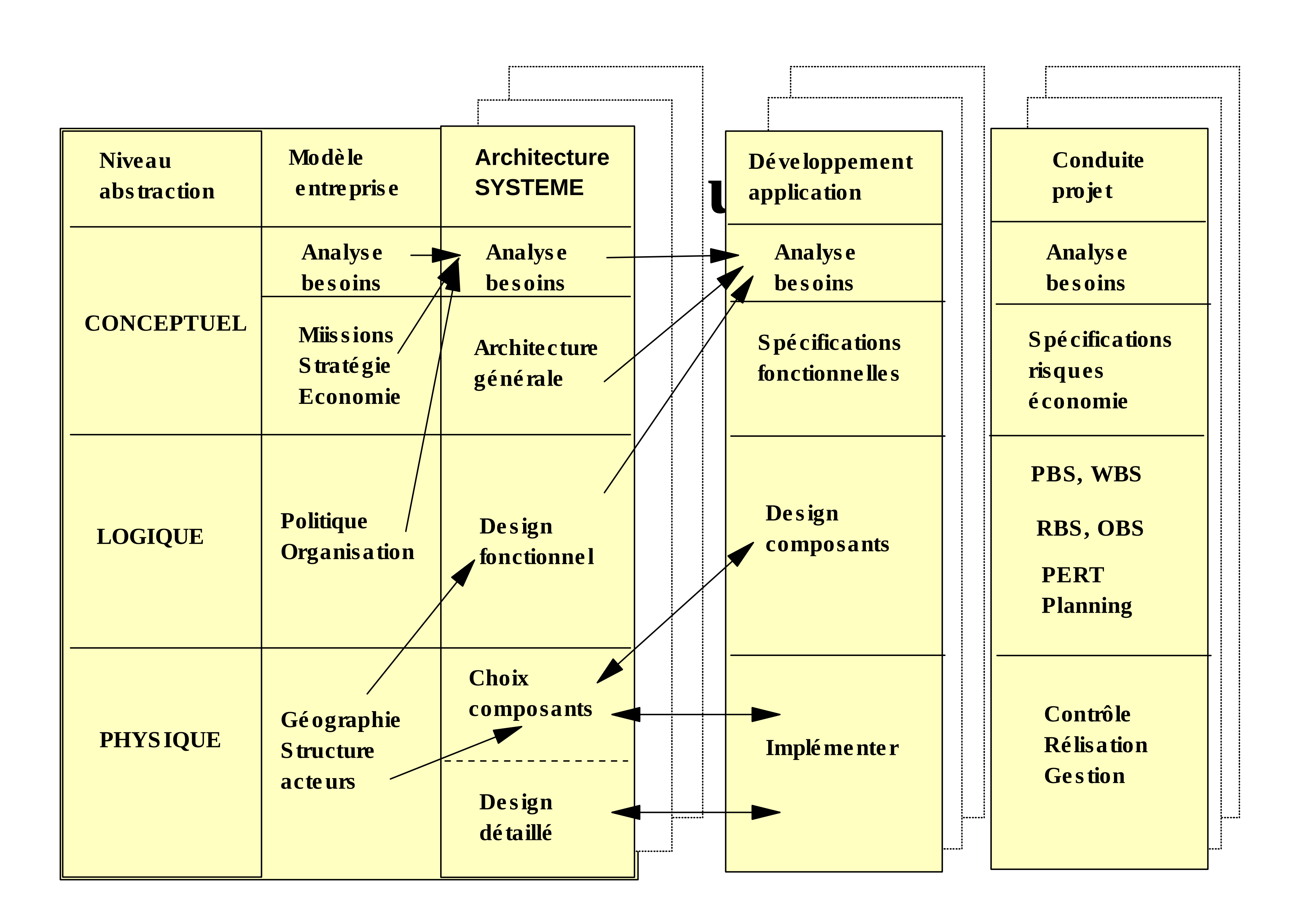
- Définitions (méthodes, modéliser)
- Système informatiques et processus de gestion
- Méthodes et cycle
- Modélisation
- Recueil des besoins
- Abstraction
- Formalisme

Définitions

- Modèle
  - ensemble de concept et de règles qui permettent d'expliquer et de représenter les phénomènes d'une organisation, les éléments du système d'information et les relations entre ces éléments
- Méthode
  - c'est une démarche, un moyen d'étude, de conception de dialogue; elle doit avoir un formalisme, des normes, des outils. on peut la définir par ses composants(modèle, langages,démarches et outils)

Les MODELES

- modèle de l'entreprise
- modèle d'Architecture
    - fonctionnelle
    - technique
    - d'application, client serveur
    - sécurité
- modèle du développement d'application
    - cycle de développement
    - qualité
- modèle projet



RELATIONS entre les MODELES ©

Modéliser

- comprendre l'entreprise et son environnement,
- identifier les processus de gestion et les événements déclencheurs,
- identifier les informations nécessaires à leur traitement,
- identifier les acteurs responsables de ces traitements,
- identifier les diverses contraintes :
  - économiques,
  - géographiques,
  - techniques.

Systèmes Informatiques

- l'entreprise a été découpée et organisée, verticalement en '**système de gestion**" inter reliés.
- indépendance d'évolution assurée par l'identification des interfaces

- systèmes de gestion monolithique,
- difficilement sécables,
- favorise guère la réactivité de l'entreprise

Meilleure réactivité

- processus de gestion :
  - critère d'analyse de l'entreprise,
  - critère de modélisation
- modéliser une entreprise reviendrait :
  - à modéliser ses processus de gestion

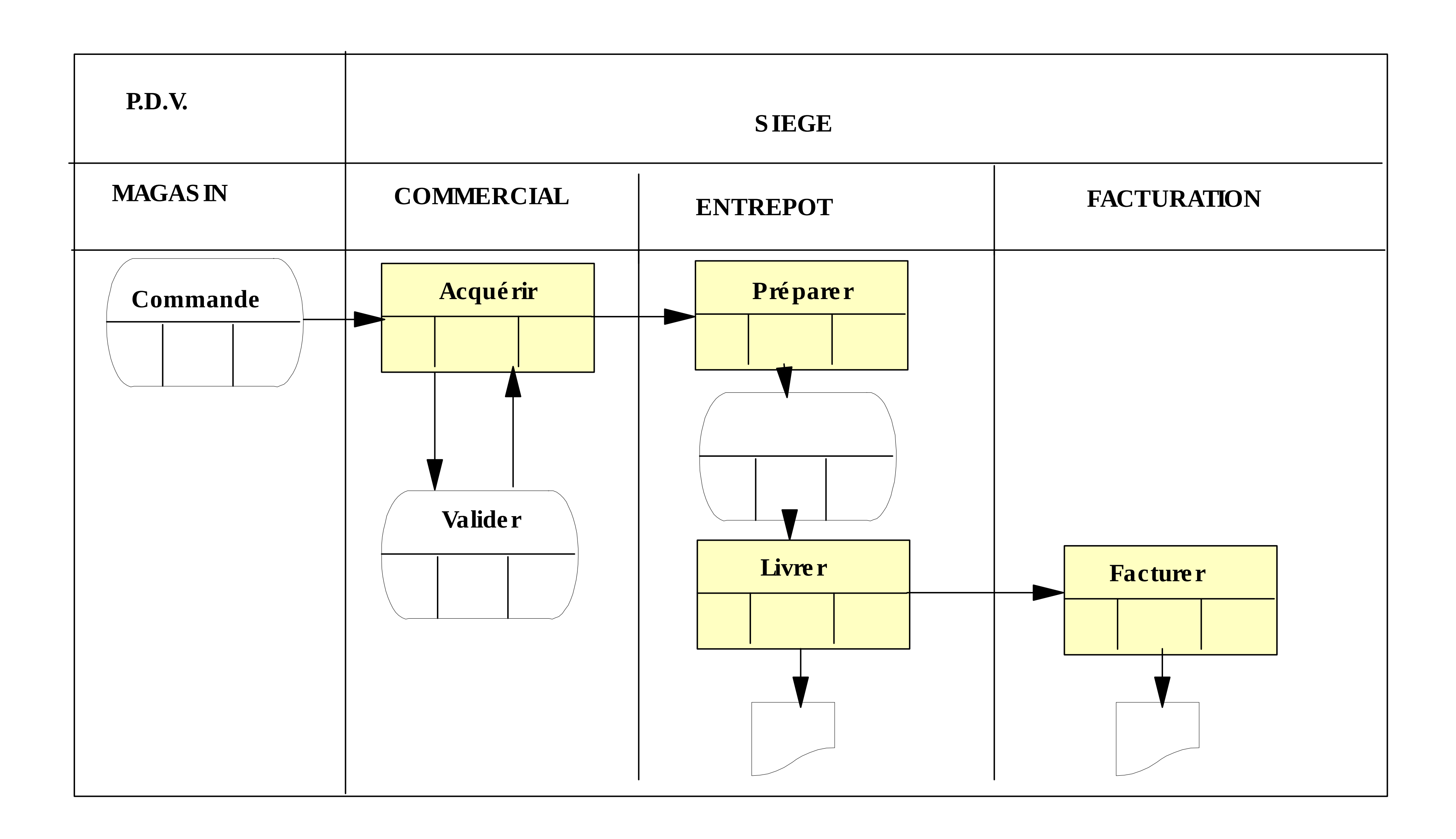
Processus de gestion

- représente une séquence d'opérations réalisées dans chacun des systèmes de gestion traversé par le processus de gestion.

Processus de gestion

- Séquence d'opérations réalisées dans chacun des systèmes de gestion traversé par le processus,
- l'intersection d'un processus de gestion et d'un système de gestion donne lieu à un sous modèle (unité d'activité),
- un processus de gestion est en général, mis en oeuvre pour produire la réponse de l'entreprise à un événement de gestion.

Processus


P.D.V.
SIEGE
MAGASIN
COMMERCIAL
ENTREPOT
FACTURATION
Commande
Acquérir
Préparer
Valider
Livrer
Facturer

Les caractéristiques d'une méthode

- Une Philosophie
  - Elle décrit la manière d'aborder les problèmes dans leur environnement, ici l'entreprise. MERISE appuie sa philosophie sur la théorie des systèmes et la notion de système d'information.
- Une démarche
  - C'est le mode d'emploi de la méthode : elle propose un découpage du processus de conception en étapes cohérentes et permet de canaliser et ordonner les travaux d'étude.
- Un formalisme
  - Pour assurer, de façon homogène, la représentation graphique et textuelle des divers composants du système.
- Un langage
  - Pour identifier et décrire tous les concepts.
- Des outils
  - - Aides à la conception et à l'analyse
  - - Aides à la réalisation
  - - Aides à la planification

Cycle de vie
vision classique

INVARIANT

Niveau Conceptuel

QUOI ?

Niveau Organisationnel

QUI ? Où ? Quand ?

Niveau Physique et technique

Comment ? Avec QUOI ?

*

Cycle d'abstraction

Vision rénovée *

VUES EXTERNES

CONTEXTE N1

CONTEXTE N2

CONTEXTE N3

Niveau Conceptuel

Invariants de gestion d'une tranche de vie

Niveau logique

Invariants technologique propre à une tranche de vie

Niveau Physique ou technique

Environnement coforme à une tranche de vie

VUES d'ARCHITECTURES

ARCHITECTURE

(fonctionnelle)

ARCHITECTURE

(Technologique)

(Architecture Technique Gén

ARCHITECTURE

(Physique)

(Architecture Technique Détaill

*** d'après Arnold ROCHFELD**

Objectifs des méthodes de modélisation

- modéliser le monde réel de l'entreprise,
- accroître la productivité des équipes de réalisation,
  - interfaces stables,
  - services communs
- diminuer ressources maintenance,
- support de dialogue,
- réutilisation,
- favoriser l'évolutivité
- participer à la qualité

Bases théoriques communes

- événement de gestion,
  - quel événement et quel(s) réponse(s) ?
- processus,
  - quels traitements? selon quelles règles de gestion? selon quelles règles de pilotage ?
- information de gestion,
  - Quelles données sont nécessaires ?
- flux des traitements dans le processus,
  - Quelle séquence logique? quelle gamme opératoire ?
- acteurs des processus,
  - quels acteurs à valeur ajoutée,
- flux d'informations,
  - Entre qui et qui
  - volume par cycle

Modélisation et vues logiques

- vue fonctionnelle,
- vue informationnelle,
- vue des ressources de l'entreprise,
- vue organisationnelle.

Vue fonctionnelle

- activités de gestion des processus,
- fonctions de gestion des processus,
- applications de gestion des processus,
- traitements de gestion des processus.

Vue informationnelle

- objets de gestion,
- attributs des objets de gestion,
- documents émis et reçus.

Vues des ressources de l'entreprise

- compétences des ressources humaines,
- matériels,
- support logistique
- réseaux de circulation de l'information,
- réseaux de circulation des produits.

Vue organisationnelle

- responsabilités des processus,
- structure d'organisation (fonctions et géographie),
- personnel.

Recueil des besoins

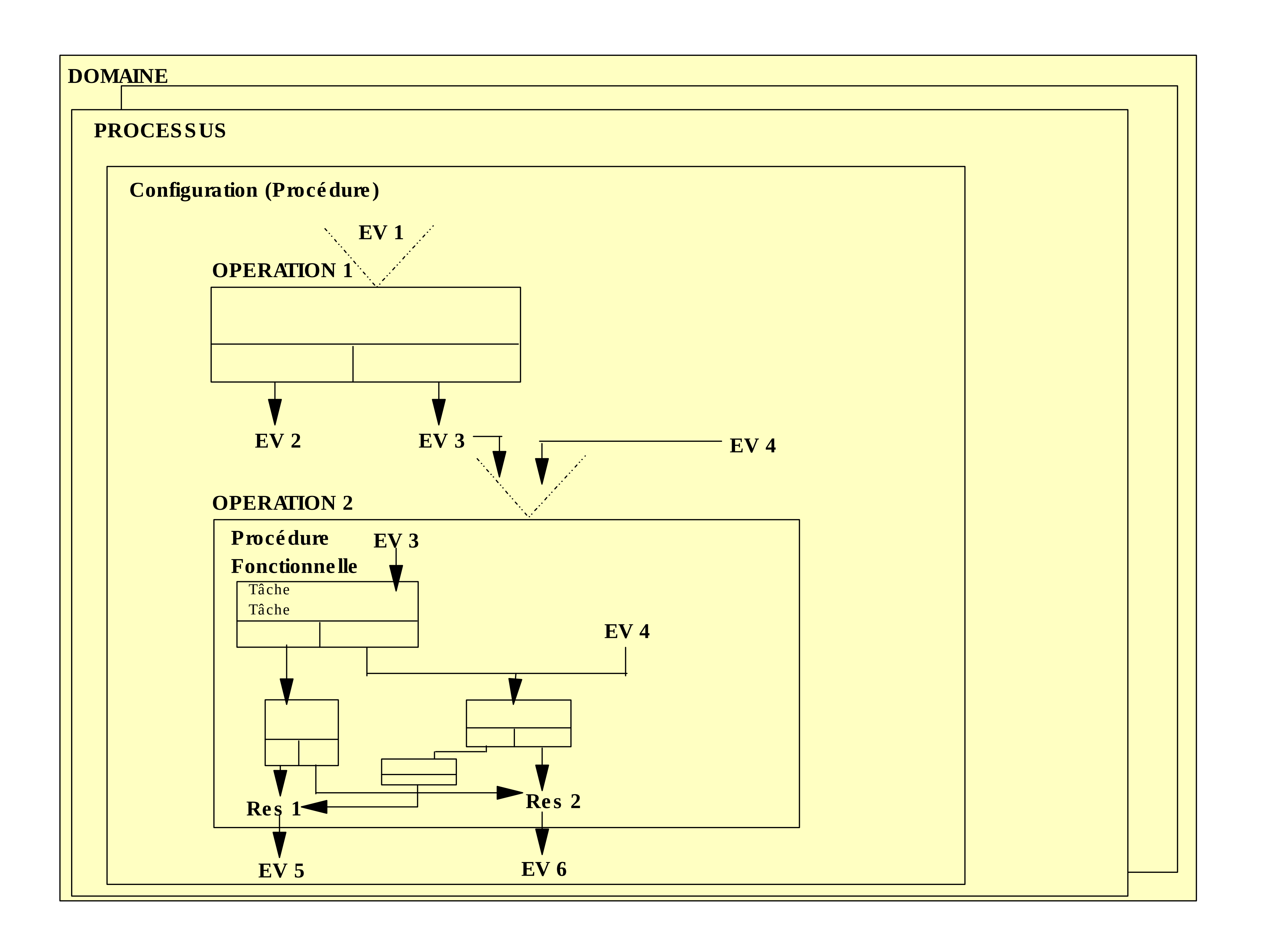
- **QUOI ?**
  - Quelle activité ? Quels processus de gestion ?
- **COMMENT ?**
  - Selon quelles règles de gestion, quelles procédures?
- **POURQUOI ?**
  - quelles règles de pilotage ?
- **QUAND ?**
  - quel est l 'événement déclencheur ?
- **OU ?**
  - qui réalise quoi dans la structure ?
- **QUI ?**
  - quel est l'acteur responsable ?
- **COMBIEN ?**
  - par unité de temps quel est le volume d'événements, et quel volume d'activité

Niveau d'abstraction

- démarche des méthodes systémiques
  - permet de vérifier la cohérence
- un niveau = un problème
- 3 niveaux
  - quoi : choix de gestion
  - qui, quand, ou : choix d'organisation
  - comment : choix technique

LES FORMALISMES

- le formalisme individuel
  - tend à rattacher les informations à des "individus", ou plutôt à des objets représentatifs du modèle étudié.
- le formalisme entité-relation de Peter CHEN,
  - assez proche du formalisme individuel, ajoute à cette notion (objet = entité) celle de relation entre entités.
  - Il s'agit ici de modèles intuitifs, ou empiriques : la détermination des entités manipulés par un organisme est un des points capitaux de l'étude préalable . Ce formalisme va devenir un des constituants fondamentaux de MERISE.


DOMAINE
PROCESSUS
Configuration (Procédure)
EV 1
OPERATION 1
EV 2
EV 3
EV 4
OPERATION 2
Procédure
Fonctionnelle
EV 3
Tâche
Tâche
EV 4
Res 1
Res 2
EV 5
EV 6

LES FORMALISMES 2/3

- le formalisme relationnel,
  - mis au point à l'origine par Edgar F. CODD va donner lieu à des travaux complémentaires suivis par plusieurs équipes de recherche, tant en France qu'à l'étranger.
  - Il va déboucher plus tard sur tout le développement des bases de données relationnelles.

LES FORMALISMES 3/3

- l'approche systémique du système d'information, ou "Théorie des systèmes", qui pose un certain nombre de concepts ou postulats originaux, dont les suivants :
  - l'absence d'une étude globale sur un problème complexe aboutit nécessairement à une mosaïque de solutions, dont la somme est trop complexe pour le problème initialement posé ;
  - le tout d'un système est plus que la somme de ses parties, et toute étude s'y rapportant doit partir d'une recherche globale de la solution ;
  - tout système complexe se décompose en trois sous-systèmes : le système opérant (celui qui fait), le système de pilotage (celui qui décide) et le système d'information (celui qui informe, ou encore la mémoire de l'ensemble).